



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **G brauchsmust rschrift**
10 **DE 200 11 645 U 1**

51 Int. Cl.⁷:
B 25 C 1/16

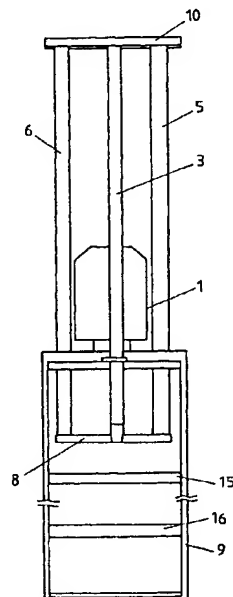
21	Aktenzeichen:	200 11 645.2
22	Anmeldetag:	4. 7. 2000
41	Eintragungstag:	26. 10. 2000
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	30. 11. 2000

DE 200 11 645 U 1

- 73 Inhaber:
SORATON SA, Hinterforst, CH
- 74 Vertreter:
Hübner, Dr. Vonnemann & Partner GbR, 87435
Kempten

54 Handbetätigtes Werkzeug

- 57 Handbetätigtes Werkzeug zum Austreiben eines Füllmaterials aus einer Koaxialkartusche, welche eine erste zentrale Kammer und eine zweite, ringförmig um die zentrale Kammer angeordnete Kammer aufweist, mit einem Trägerrahmen zur Aufnahme der Koaxialkartusche, einem gegenüber einem Gehäuse verschwenkbaren Handgriff, einer Triebstange, welche mittels einer durch den Handgriff betätigbaren Antriebsmechanik axial verstellbar ist und deren vorderes freies Ende einen Schubkolben zur Betätigung des Auspreßkolbens der zentralen Kammer bildet, und einer ersten und zweiten Schubstange, an deren vorderen Enden ein ringförmiger weiterer Schubkolben zur Betätigung des Auspreßkolbens der ringförmigen Kammer der Kartusche befestigt ist, wobei die Triebstange und die Schubstangen im Bereich ihrer rückwärtigen Enden über ein Joch verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß am Joch (10) das rückwärtige Ende einer Anzeigestange (3) festgelegt ist, deren vorderes freies Ende seitlich neben oder oberhalb der in den Trägerrahmen (9) eingesetzten Koaxialkartusche (21) liegt und den Füllstand der Koaxialkartusche anzeigt.



DE 200 11 645 U 1

04.07.00

PATENTANWÄLTE
VONNEMANN · KLOIBER · LEWALD · HÜBNER

Datum: 03.07.2000
Anwaltsakte : X 1441

GEBRAUCHSMUSTERANMELDUNG

der Firma

SORATON SA
Eichbergstraße 60
CH-9452 Hinterforst

Bezeichnung:

Handbetätigtes Werkzeug

GM010

DE 200 11645 U1

04.07.00

Die Erfindung betrifft ein handbetätigtes Werkzeug zum Austreiben eines Füllmaterials aus einer Koaxialkartusche, welche eine erste zentrale Kammer und eine zweite, ringförmig um die zentrale Kammer angeordnete Kammer aufweist, mit einem Trägerrahmen zur Aufnahme der Koaxialkartusche, einem gegenüber einem Gehäuse verschwenkbaren Handgriff, einer Triebstange, welche mittels einer durch den Handgriff betätigbaren Antriebsmechanik axial verstellbar ist und deren vorderes freies Ende einen Schubkolben zur Betätigung des Auspreßkolbens der zentralen Kammer bildet, und einer ersten und zweiten Schubstange, an deren vorderen Enden ein ringförmiger weiterer Schubkolben zur Betätigung des Auspreßkolbens der ringförmigen Kammer der Kartusche befestigt ist, wobei die Triebstange und die Schubstangen im Bereich ihrer rückwärtigen Enden über ein Joch verbunden sind.

Derartige handbetätigte Werkzeuge sind bekannt. Durch mehrmaliges Verschwenken des Handgriffs werden die Triebstange und die mit ihr über das Joch verbundenen Schubstangen schrittweise in axialer Richtung verstellt. Dadurch werden die Auspreßkolben einer in den Trägerrahmen des Werkzeuges eingesetzten Koaxialkartusche in die koaxial liegenden Kammern hineingedrückt, wodurch das in den Kammern enthaltene, im allgemeinen pastöse Material nach einer Vermischung an der Vorderseite der Kartusche ausgedrückt wird. Die Außenwandung der Kartusche besteht üblicherweise aus einem durchsichtigen Material, so daß die Stellung des äußeren, ringförmigen Auspreßkolbens durch die Wandung der Kartusche hindurch sichtbar ist. Auf der Wandung befindet sich meist eine Skala, so daß die ausgepreßte Materialmenge bei einem bestimmten Anwendungsvorgang aus der Anzahl der vom Auspreßkolben zurückgelegten Skalenteile bestimmt werden kann. Da beim Arbeiten mit solchen handbetätigten Werkzeugen meist häufig zu wiederholende Arbeitsvorgänge ausgeführt werden müssen, wird zur Erleichterung der praktischen Tätigkeit normalerweise zunächst ein Eichvorgang durchgeführt. Das heißt, es wird festgestellt, wie oft der Handgriff verschwenkt werden muß, um die für einen Arbeitsvorgang benötigte Materialmenge auszupressen. Für die folgenden Arbeitsvorgänge ist dadurch keine Ablesung der Skala mehr erforderlich, sondern es wird die Anzahl der festgestellten Verschwenkungen des Handgriffs wiederholt. Die bei einer Verschwenkung des Handgriffs ausgepreßte Menge hängt jedoch vom in der Kartusche befindlichen Material sowie von der Außentemperatur ab, da die Auspreßkraft und damit der auftretende Schlupf sich in Abhängigkeit von diesen Parametern unterscheiden. Die angesprochene Eichung muß daher von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

DE 200 11 645 U1

04.07.00

Bei schlechteren Lichtverhältnissen ist die Stellung des Anpreßkolbens durch die Gehäusewandung nur schwer erkennbar. Weiters sind bereits Koaxialkartuschen vorgeschlagen worden, deren äußerer Mantel aus einem undurchsichtigen Material besteht. Zur Bestimmung der ausgepreßten Menge ist daher bei einem weiteren handbetätigten Werkzeug der eingangs genannten Art eine der Schubstangen mit einer Skala versehen worden, die an einer am Gehäuse angebrachten Markierung ablesbar ist. Dies hat den Nachteil, daß die Skala im Laufe der Zeit verschmutzen oder durch den rauen Alltagsbetrieb zumindest teilweise abgekratzt oder abgeschlagen werden kann, so daß die Skala nur noch schwer oder bereichsweise nicht mehr ablesbar ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei einem handbetätigten Werkzeug der eingangs genannten Art eine Möglichkeit zu schaffen, die aus der Kartusche entnommene Menge einfach feststellbar zu machen, wobei die Bestimmung der Menge auch bei Kartuschen mit einem äußeren Mantel aus einem undurchsichtigen Material ermöglicht werden soll und die Bestimmbarkeit der ausgepreßten Menge auch nach einer längeren Benutzung des Werkzeuges im rauen Alltagsbetrieb gewährleistet bleiben soll. Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß am Joch das rückwärtige Ende einer Anzeigestange festgelegt ist, deren vorderes freies Ende seitlich neben oder oberhalb der in den Trägerrahmen eingesetzten Koaxialkartusche liegt und den Füllstand der Koaxialkartusche anzeigt.

Durch die erfindungsgemäße Verwendung einer zusätzlichen mitgeführten Anzeigestange kann als Skala wiederum ein Aufdruck auf der Außenseite der Kartusche auf ein ohnehin auf dieser angebrachtes Etikett verwendet werden. Es wird dadurch eine ausgezeichnete Ablesbarkeit der ausgepreßten Menge erzielt und auch die in der Kartusche verbleibende Restmenge ist auf einen Blick deutlich erkennbar und genau bestimmbar.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand des in der beiliegenden Zeichnung beschriebenen Ausführungsbeispiels erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht von oben und

Fig. 2 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Werkzeugs;

Fig. 3 eine Ansicht von vorne (etwas vergrößerter Maßstab) und

Fig. 4 und Fig. 5 eine Ansicht und eine Ansicht von hinten einer Koaxialkartusche.

Das in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Werkzeug weist einen gegenüber einem Gehäuse 1 verschwenkbaren Handgriff 2 auf. Im Gehäuse 1 ist eine in den Figuren nicht weiter dargestellte Antriebsmechanik vorgesehen, wie sie bei solchen Werkzeugen herkömmlicherweise verwendet wird und die durch den Handgriff 2 betätigbar ist und über die Triebstange 4 schrittweise axial verstellbar ist. Da die Antriebsmechanik nicht Gegenstand dieser Erfindung ist und bereits

DE 200 11645 U1

verschiedene Formen von hier einsetzbaren Antriebsmechaniken bekannt geworden sind, wird die Antriebsmechanik an dieser Stelle nicht weiter beschrieben.

Das Werkzeug umfaßt weiters eine erste und eine zweite Schubstange 5, 6, die im Bereich ihrer rückwärtigen Enden über ein Joch 10 mit der Triebstange 4 verbunden sind. Die Triebstange 4 und die Schubstangen 5, 6 liegen dabei in einer Ebene. Das Joch 10 weist einen balkenförmigen, die Stangen 4, 5, 6 verbindenden Bereich sowie einen in der Mitte dieses balkenförmigen Bereichs sich nach oben (d. h. in Richtung der dem Handgriff 2 gegenüberliegenden Längsseite des Werkzeugs) erstreckenden Fortsatz auf, an dem das rückwärtige Ende einer weiteren Stange in Form einer Anzeigestange 3 festgelegt ist. Die Anzeigestange 3 erstreckt sich parallel zur Triebstange 4, liegt oberhalb dieser und wird am Gehäuse 1 über eine in einem nach oben sich erstreckenden Fortsatz 17 vorgesehene Öse 18 geführt. Die Triebstange 4 ist in den Figuren 1 und 2 nicht sichtbar. In der Fig. 1 wird sie von der Anzeigestange 3 verdeckt, in der Fig. 2 von der Schubstange 5.

Das vordere Ende der Triebstange 4 (vgl. Fig. 3) bildet einen ersten Schubkolben zur Betätigung des Auspreßkolbens 19 der zentralen Kammer einer Koaxialkartusche. Ein zweiter Schubkolben ist am vorderen Ende der Schubstangen 5, 6 festgelegt. Dieser ist ringförmig ausgebildet und dient zur Betätigung des ringförmigen Auspreßkolbens der ringförmigen zweiten, außen liegenden Kammer der Koaxialkartusche. Zwischen den beiden Kammern der Koaxialkartusche ist eine ringförmige Gehäusewandung 22 vorgesehen, die auch zur Führung des zentralen Auspreßkolbens 19 sowie der Innenfläche des ringförmigen Auspreßkolbens 20 dient (vgl. Fig. 4 und 5).

Die Kartusche wird bei zurückgefahrenen Stangen 3, 4, 5, 6 in den Trägerrahmen 9 eingelegt. Am Trägerrahmen sind dazu Halteelemente 15, 16 zur Auflage der Kartusche 21 vorgesehen und die Vorderkante 23 des Gehäuses der Kartusche liegt an der Anlageplatte 12 an, wobei der Auslaßstutzen 14 der Kartusche durch die zentrale Öffnung 13 in der Anlageplatte 12 ragt. Der Trägerrahmen 9 könnte auch insgesamt als oben offener Halbzylinder ausgebildet sein, in den die Kartusche einlegbar ist. Die Kartusche wird im Halterahmen derart verdreht, daß die auf ihr angebrachte Skala 7 unterhalb der Anzeigestange 3 liegt.

Da nach jedem Auswechseln der Kartusche auch eine neue Skala 7 vorhanden ist, ist eine gleichbleibend gute Ablesbarkeit gegeben. Normalerweise wird nicht bei jedem Auspreßvorgang die ausgepreßte Menge durch Ablesen der Skala bestimmt, sondern es wird in einem Eichvorgang zunächst die Anzahl der für die gewünschte Auspreßmenge erforderlichen Betätigungen des Handgriffs 2 bestimmt, so daß für die folgenden Auspreßvorgänge lediglich diese Betätigungen des Handgriffs 2 gezählt werden müssen. Solche Auspreß- bzw. Arbeitsvorgänge sind beispielsweise durch das Einbringen einer jeweils vorgegebenen Menge von Klebstoff in

04.07.01

eine größere Anzahl von Bohrlöchern gegeben. Aufgrund der von der Temperatur abhängigen Viskosität des auszupressenden Materials und des damit zusammenhängenden unterschiedlichen Schlupfs der Antriebsmechanik für die Schubstange muß ein solcher Eichvorgang zeitweise, zumindest aber an einem neuen Arbeitstag, wiederholt werden.

Da das vordere Ende der Anzeigestange 3 etwa im Bereich einer senkrecht zu den Stangen 3, 4, 5, 6 stehenden Ebene liegt, welche durch das vordere Ende der Triebstange 4 und der Schubstangen 5, 6 verläuft, kann die in der Kartusche verbleibende Restmenge jeweils sofort abgelesen werden.

Die Triebstange 4 und die Schubstangen 5, 6 liegen in einer Ebene, damit es auch bei den relativ hohen aufzubringenden und zu übertragenden Kräften möglichst zu keiner exzentrischen Verwindungskraft kommt.

DE 200 11645 U1

04.07.00

5

L e g e n d e
zu den Hinweisziffern:

- 1 Gehäuse
- 2 Handgriff
- 3 Anzeigestange
- 4 Triebstange
- 5 erste Schubstange
- 6 zweite Schubstange
- 7 Skala
- 8 Schubkolben
- 9 Trägerrahmen
- 10 Joch
- 12 Anlageplatte
- 13 Öffnung
- 14 Auslaßstutzen
- 15 Halteelement
- 16 Halteelement
- 17 Fortsatz
- 18 Öse
- 19 Auspreßkolben
- 20 Auspreßkolben
- 21 Koaxialkartusche
- 22 Gehäusewandung
- 23 Vorderkante

DE 200 11 645 U1

04.07.00

Ansprüche:

1. Handbetätigtes Werkzeug zum Austreiben eines Füllmaterials aus einer Koaxialkartusche, welche eine erste zentrale Kammer und eine zweite, ringförmig um die zentrale Kammer angeordnete Kammer aufweist, mit einem Trägerrahmen zur Aufnahme der Koaxialkartusche, einem gegenüber einem Gehäuse verschwenkbaren Handgriff, einer Triebstange, welche mittels einer durch den Handgriff betätigbaren Antriebsmechanik axial verstellbar ist und deren vorderes freies Ende einen Schubkolben zur Betätigung des Auspreßkolbens der zentralen Kammer bildet, und einer ersten und zweiten Schubstange, an deren vorderen Enden ein ringförmiger weiterer Schubkolben zur Betätigung des Auspreßkolbens der ringförmigen Kammer der Kartusche befestigt ist, wobei die Triebstange und die Schubstangen im Bereich ihrer rückwärtigen Enden über ein Joch verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß am Joch (10) das rückwärtige Ende einer Anzeigestange (3) festgelegt ist, deren vorderes freies Ende seitlich neben oder oberhalb der in den Trägerrahmen (9) eingesetzten Koaxialkartusche (21) liegt und den Füllstand der Koaxialkartusche anzeigt.
2. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigestange (3) von einer am Gehäuse (1) oder Trägerrahmen (9) des Werkzeugs vorgesehenen Öse (18) geführt ist.
3. Werkzeug nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das vordere Ende der Anzeigestange (3) etwa im Bereich einer senkrecht zu den Stangen (3, 4, 5) stehenden Ebene liegt, welche durch die vorderen Enden der Schubstangen bzw. der Triebstange (4) verläuft.
4. Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite der Koaxialkartusche eine Skala (7) angebracht ist.
5. Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Triebstange (4) und die Schubstangen (5, 6) in einer Ebene liegen.

DE 200 11645 U1

15.09.00

Fig. 3

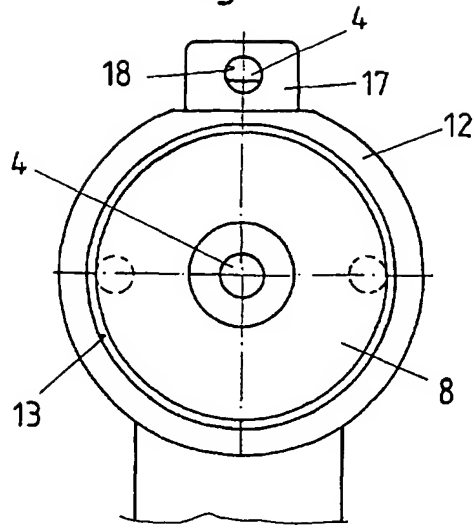


Fig. 4

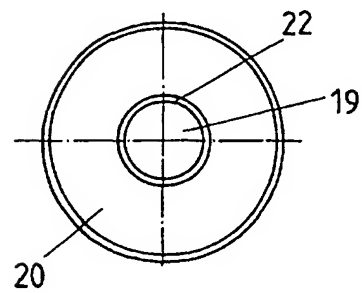
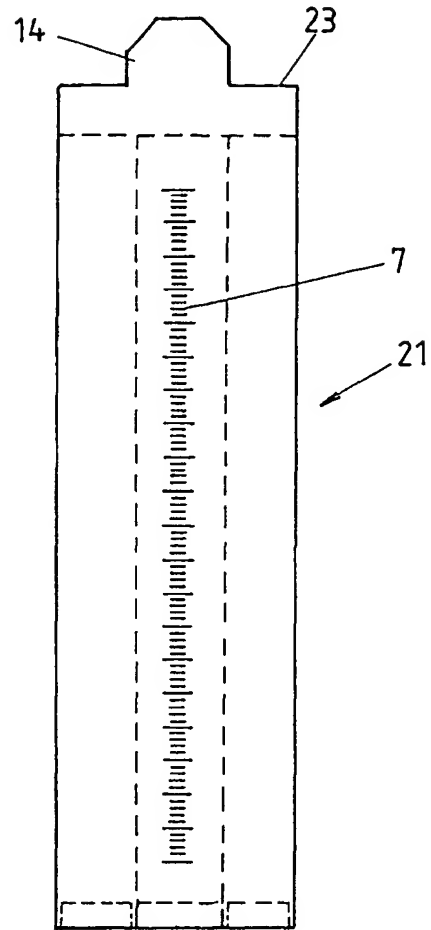


Fig. 5

DE 200 11645 U1

15.09.00

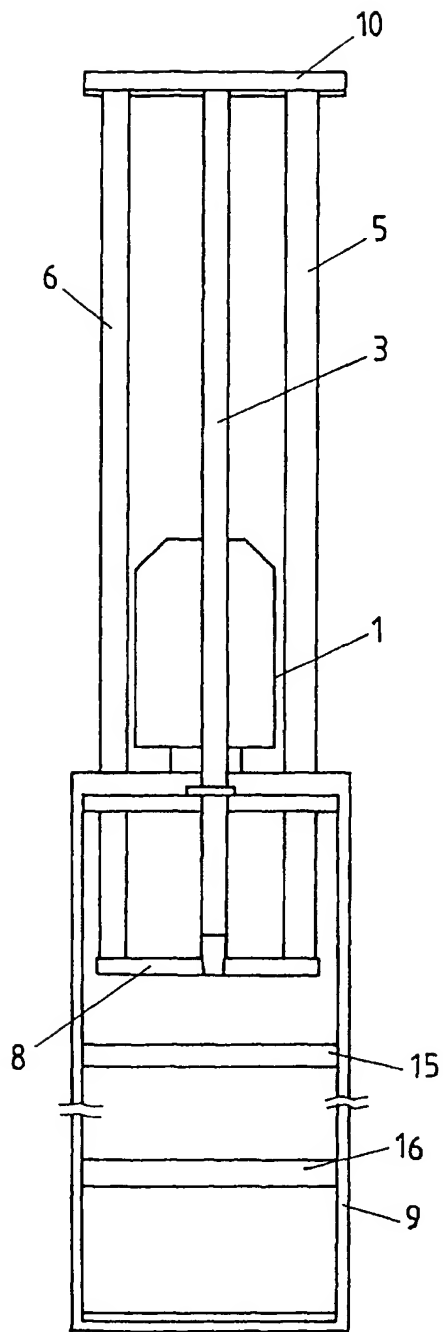


Fig. 1

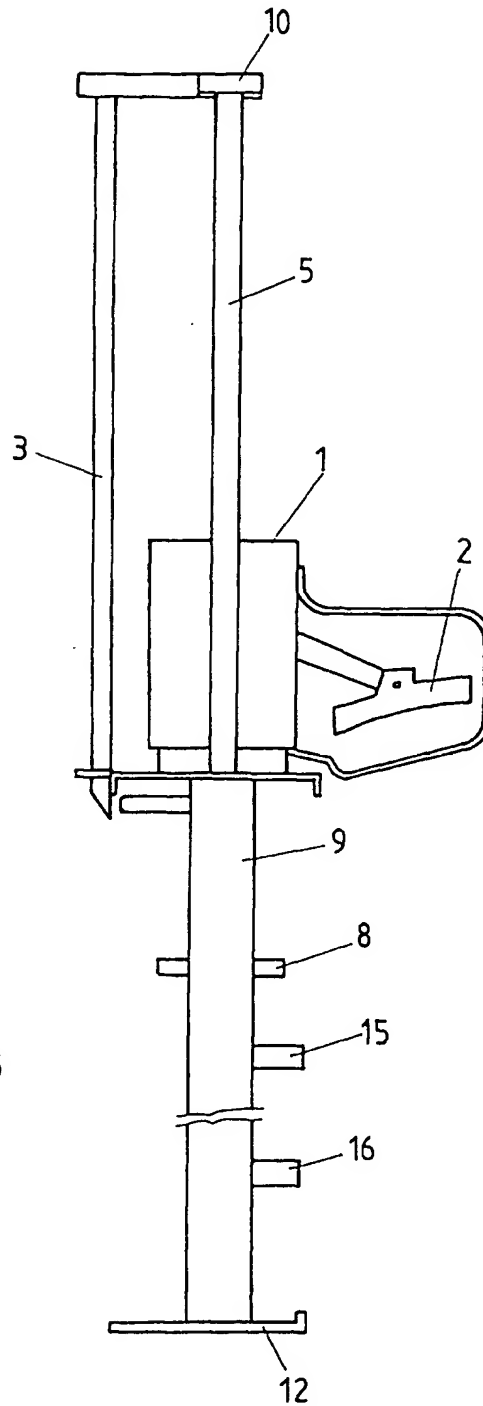


Fig. 2

DE 200 11645 U1